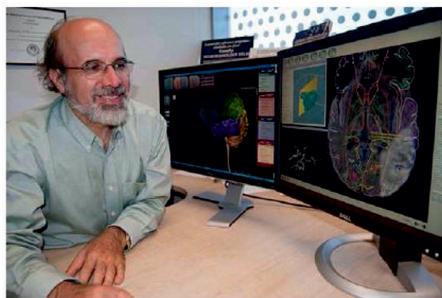


Atlas mózgu

Lekarz chcący upewnić się co do stanu zdrowia swojego pacjenta zleca różne badania. Wyniki tych badań mają często postać tabelki wartości liczbowych. Na przykład standardowe badanie krwi pozwala wyznaczyć m.in. liczbę czerwonych i białych krwinek, liczbę płytek krwi, zawartość hemoglobiny we krwi itp. Ponieważ znane są średnie wartości tych parametrów w przypadku zdrowych osób, odchylenia od normy lekarze mogą zinterpretować jako sygnał choroby. Zaletą technik obrazowych jest to, że zamiast wnioskowania o stanie pacjenta na podstawie listy parametrów lekarz ma do dyspozycji obraz badanego organu. Obraz ten należy jednak również prawidłowo zinterpretować. To, co dla laika może wyglądać na niepozorną plamkę, dla lekarza może oznaczać stan chorobowy. Dlatego z punktu widzenia diagnostyki bardzo istotne jest posiadanie tzw. atlasów różnych organów, z którymi lekarze mogą porównywać wyniki pacjentów i na tej podstawie stawiać diagnozę.

Jednym z pionierów w dziedzinie tworzenia tego typu atlasów jest prof. Wiesław Nowiński, pracujący od ponad 20 lat w Singapurze. Razem ze swoim zespołem z Laboratorium Obrazowania Biomedycznego Agencji A*STAR opracowuje on trójwymiarowe komputerowe reprezentacje mózgu, stanowiące nieocenioną pomoc zarówno dla lekarzy, jak i naukowców oraz studentów.

Dzięki tym atlasom można m.in. wybiórczo wyróżnić naczynia krwionośne, nerwy lub wybrane struktury mózgu. Można również symulować wykonywa-



się także opracowaniem atlasów obrazujących konkretne schorzenia neurologiczne. Takie dedykowane atlasy pozwalają na wykonywanie szybkiej automatycznej diagnostyki w izbie przyjęć.

Dane stanowiące podstawę tworzenia atlasów mózgu to obrazy magnetyczno-rezonansowe mózgu samego prof. Nowińskiego. Ponieważ mózg każdego człowieka jest nieco inny, oprócz głównego atlasu istnieją także tzw. atlasy wariantów, pozwalające na łączenie danych konkretnego pacjenta z atlasem podstawowym.

Atlasy opracowywane przez grupę prof. Nowińskiego zostały wielokrotnie nagradzane na międzynarodowych konkursach i są obecnie wykorzystywane powszechnie w oddziałach neurochirurgii oraz w szkołach medycznych na całym świecie.

nie cięć chirurgicznych, a także oglądać interesujący obszar mózgu z różnych kierunków. Pozwala to chirurgom zaplanować operację tak, by wyleczyć pacjenta bez uszkodzania ważnych struktur mózgu. Atlasy ułatwiają także komunikację pomiędzy lekarzem a pacjentem. Dzięki trójwymiarowym obrazom lekarz może lepiej wytłumaczyć pacjentowi przebieg operacji i jej skutki. Grupa prof. Nowińskiego zajmuje

